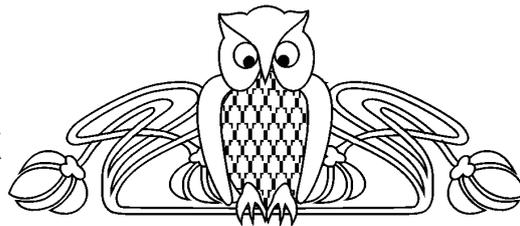




УДК 332.1 (430)

ВЛИЯНИЕ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ТЕРРИТОРИАЛЬНУЮ СТРУКТУРУ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НОВЫХ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ЗЕМЕЛЬ ГЕРМАНИИ



А. Ю. Банников

Саратовский государственный университет,
кафедра экономической географии
E-mail: aleksey-bannikov@yandex.ru

В статье рассматриваются интеграционные процессы, вызванные объединением Германии и продолжающиеся по сей день. Установлено, что реструктуризация и приватизация способствовали восстановлению и дальнейшему росту химической промышленности новых федеральных земель. Показана сопряженность интеграционных процессов с изменением территориальной структуры химической промышленности Восточной Германии и созданием сетевых структур взаимодействия (кластеров).

Ключевые слова: интеграция, территориальная структура производства, кластер, химическая промышленность, Восточная Германия.

The Influence of Integration Processes at the Territorial Structure of the Chemical Industry of the New Federal States of Germany

A. Yu. Bannikov

The article represents the integration processes, that caused by the unification of Germany and that continues to present days. It is established that the restructuring and privatization have contributed to the restoration and further growth of the chemical industry in new federal lands. Also the contingency of the integration process with a change in the territorial structure of the chemical industry in East Germany and their influence to the creation of the networks (clusters) is indicated in the article.

Keywords: integration, territorial structure of production, cluster, chemical industry, East Germany.

Понятие «территориальная структура» – одно из основных в современной социально-экономической географии. Теоретические представления о территориальной структуре хозяйства страны (региона) детально разрабатывались в трудах И. М. Маергойза, Ю. Н. Гладкого, А. Н. Чистобаева, А. Г. Гранберга, А. И. Трейвиша и других исследователей. Территориальная структура, по определению И. М. Маергойза, представляет собой совокупность определенным образом размещенных и сочлененных территориальных элементов хозяйства – промышленных узлов, территориально-производственных комплексов, экономических районов, находящихся в сложном взаимодействии в процессе (и в результате) развития и функционирования народно-хозяйственной системы [1].

В пределах интегрируемой в хозяйственном отношении территории возникают новые эле-

менты и ресурсы в самом широком смысле этого слова (включая инновационный потенциал). Происходящее переплетение территориально-хозяйственных структур интегрирующихся (в первую очередь соседних) регионов и создает часть этих новых ресурсов. В частности, становится возможным реализовать и незначительные выгоды международного разделения труда, которое в этих условиях может быть особенно гибким и многосторонним. В связи с этим происходит адаптация территориальных структур регионов, охваченных интеграцией.

Хозяйство, понимаемое как социально-экономическая система (СЭС), выходит на новый уровень организованности, создавая инновации, в частности, благодаря интеграционному эффекту. Облегчение контакта между хозяйственными комплексами регионов, расширение возможностей их взаимного влияния стимулируют (при прочих равных условиях) не только большее разнообразие и глубину интеграционного процесса, но и сопряжение его структурно-экономических и пространственных особенностей.

Любое нововведение, воспринятое системой, становится инновацией для данной системы, но только на некоторое время как этап прохождения инновационного цикла: новация → инновация → традиция и консервативный фактор. Инновации распространяются по закону диффузии нововведения по Т. Хагерстранду, изменяя («осваивая») окружающее социально-экономическое пространство (СЭП), но для их дальнейшего развития (внедрения) пространство должно обладать определенным инновационным потенциалом или емкостью [2].

Это приводит к тому, что современное хозяйство представляет собой совокупность сетей – групп предприятий, организаций, фирм, объединенных формальными и неформальными связями. Данные субъекты взаимодействуют друг с другом, образуя сеть долгосрочных взаимоотношений и взаимозависимостей.

В связи с этим важнейшим фактором достижения и удержания превосходства над конкурентами, наряду с инновациями и образованием, становятся взаимосвязи между предприятиями, что обеспечивает условия по созданию сетевых структур – кластеров, которые являются формой сетевого (межфирменного) взаимодействия. Кластерная концепция восходит к трудам Альфреда



Маршалла и его «индустриальным районам». В целом кластерная теория развивалась в русле экономической географии, в которой заняла центральное место в конце XX – начале XXI века.

Кластерный подход на сегодняшний день является инструментом для стимулирования регионального развития, улучшения торгового баланса региона, увеличения занятости, роста заработной платы и отчислений в бюджеты различных уровней, повышения устойчивости и конкурентоспособности региональной промышленности.

Для того чтобы быть кластером, группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций должна действовать в определенной сфере, характеризоваться общностью деятельности и взаимодополнять друг друга.

В целом различается 3 широких определения кластеров, каждое из которых подчеркивает основную черту их функционирования:

- регионально ограниченные формы экономической активности внутри родственных секторов, обычно привязанные к тем или иным научным учреждениям (НИИ, университетам и т. д.);

- вертикальные производственные цепочки, узко определенные секторы, в которых смежные этапы производственного процесса образуют ядро кластера (например, цепочка «поставщик – производитель – сбытовик – клиент»). В эту же категорию попадают сети, формирующиеся вокруг головных фирм;

- отрасли промышленности, определенные на высоком уровне агрегации (например, «химический кластер»), или совокупность секторов на еще более высоком уровне агрегации (например, «агропромышленный кластер») [3].

С позиции системного подхода кластер – это совокупность субъектов хозяйственной деятельности взаимосвязанных различных отраслей, объединенных в единую организационную структуру, элементы которой находятся во взаимосвязи и взаимозависимости, совместно функционируют с определенной целью. Формирование эффективных технологических цепочек из нескольких самостоятельных хозяйствующих субъектов является стратегическим мероприятием, требующим определенных долгосрочных вложений в их реализацию, и возможно только посредством их самоорганизации в результате взаимодействия предпосылок, сложившихся как внутри, так и во внешней среде этих потенциальных систем. Такое взаимодействие должно приводить к дополнительным выгодам для каждого из субъектов, создавать определенный стимул к формированию единой системы функционирования, обеспечению целостной системы.

Следует отметить, что кластеры создают условия для вовлечения инвестиций, так как необходимые для их образования инициатива, инновации, интеграция, информация, интерес

являются необходимыми составляющими для привлечения инвесторов.

За два десятилетия, прошедшие с момента объединения Германии, химическая промышленность на территории бывшей ГДР претерпела кардинальные изменения.

Весной 1990 г. новое правительство Восточной Германии решило провести реорганизацию государственных производственных предприятий, в основном комбинатов, и превратить их в акционерные общества. Чуть позже правительством была создана Treuhandanstalt (ТНА) – государственная трастовая компания, которой было поручено управлять процессом приватизации в Восточной Германии. ТНА поставила перед собой цель сохранить, как минимум, основные компоненты химической промышленности Восточной Германии, в основном, из-за её стратегического значения для стремительно разваливающегося рынка труда [4]. Химическая промышленность играла стратегическую роль в экономике Восточной Германии. В 1988 г. на долю ее приходилось более 19% промышленного производства. Однако в процессе преобразований данная отрасль оказалась самым трудным объектом реформирования. Только после 1997 г. – после успешной реструктуризации и модернизации «химического треугольника» – химическая промышленность Восточной Германии проявила признаки оживления и здорового развития. Сегодня можно утверждать, что химическая промышленность Восточной Германии – это современный и конкурентоспособный игрок на мировых рынках.

В ходе процесса приватизации удалось сохранить лишь несколько из ведущих производственных потоков «химического треугольника» (например, производство хлора в Биттерфельде). В Лойне в качестве ключевого элемента новой стратегии развития был выделен нефтеперерабатывающий завод. Решение инвестировать в Лойну привлекло в регион многие химические и энергетические компании, что способствовало созданию нового эффективного промышленного штандорта. В Шкопау была осуществлена приватизация бывших государственных предприятий по производству пластмасс, и они успешно наладили связи с региональными поставщиками. Таким образом, на сегодняшний день большие химические компании, такие как Dow, BASF, а также Infraclean, Linde, Domo, Wacker, Lanxess, Bayer, Solvay и Radici, имеют свои предприятия в химических штандортах региона.

Но в результате разукрупнения и приватизации химические предприятия практически полностью потеряли свои производственные связи, что, несмотря на солидные финансовые вливания, тормозило их развитие. В связи с этим стала активно внедряться концепция сосредоточения (т. е. интегрированное развитие всего «химического треугольника»), выразившаяся в создании химических парков с их последующем объединением



в кластерную инициативу CeChemNet (Центральный немецкий химический треугольник).

На сегодняшний день указанная выше кластерная инициатива (кластер) охватывает 7 химических штандортов, в которых расположено около 800 предприятий, производящих различные химические продукты и резинотехнические изделия и пластмассы. Все штандорты связаны сетью продуктопроводов (рис. 1). Они позиционируют себя как «Штандорты знания», имеющие инновационные связи для внедрения передовых технологий и разработок в непосредственное производство. Тесное взаимодействие между производственными площадками в треугольнике обусловлено тем, что для данной отрасли характерны смешанные групповые структуры и полные производственные циклы, связанные с транспортировкой и хранением химической продукции и

необходимостью переработки многочисленных побочных продуктов.

В результате процесса реструктуризации и внедрения инноваций химическая промышленность Восточной Германии стала одним из составных элементов «поток знания», прежде всего, за счет интенсификации связей с другими регионам через инвесторов и транснациональные компании из Западной Германии и других развитых стран. Это способствовало включению рассматриваемой отрасли промышленности в глобальные цепи создания добавленной стоимости.

Положительного результата при создании цепи добавленной стоимости можно достичь, когда понимаются потребности клиентов, т. е. учитывается спрос на продукцию, и уделяется внимание инновациям, которые улучшают продукцию, делают ее конкурентоспособной и мини-

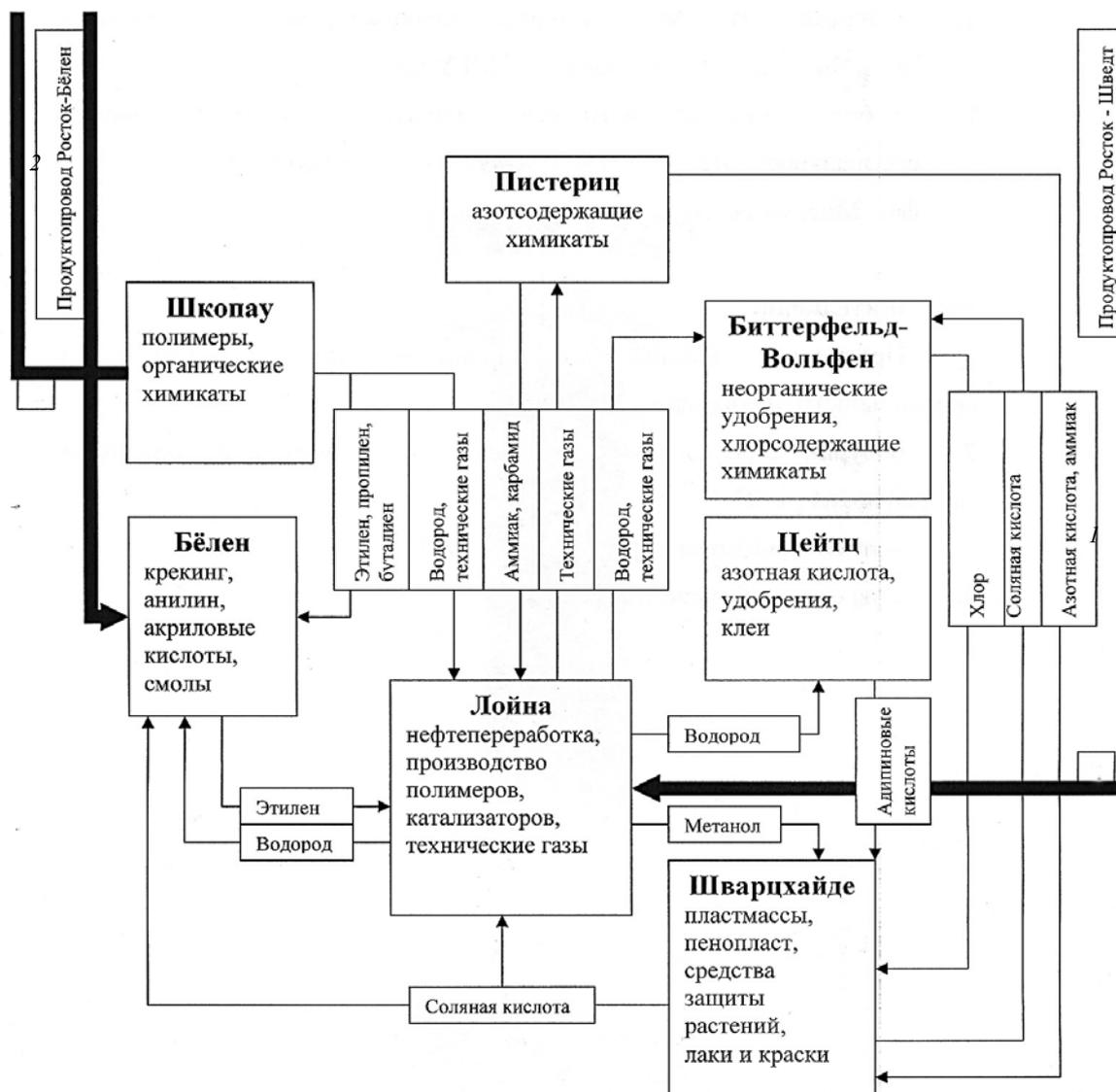


Рис. 1. Производственные связи в кластере химической промышленности Восточной Германии: 1 – нефтепровод «Дружба»; 2 – этиленопровод «Средняя Германия _ Штаде»



мизируют затраты на производство. Всемирный экономический кризис показал, что противостоять проблемам и сохранять темпы устойчивого экономического развития способны предприятия, которые имеют крепкие инновационные связи с научно-исследовательскими и образовательными учреждениями и отраслями-смежниками в рамках кластерных образований. Так, например, предприятия, входящие в объединение CeChemNet, большая часть которых локализована в земле Саксония-Ангальт, сумели восстановить докризисный уровень производства в достаточно короткий срок. Предприятия в земле Саксония, разобщенные и неимеющие таких крепких связей, на данный момент продолжают находиться в достаточно сложной ситуации (рис. 2–4) [5, 6].

Таким образом, мы видим, что химическая промышленность новых федеральных земель Германии характеризуется высокой концентрацией производства, которая позволяет интенсифици-

ровать научно-технический прогресс, создавать мощное инвестиционное поле, гарантировать долговременные стратегические преимущества в конкурентной борьбе. При проведении приватизации и реструктуризации со стороны государства проводилась целенаправленная политика по поддержанию и развитию промышленного потенциала Восточной Германии, что выразилось в восстановлении химической промышленности в традиционных районах ее размещения. Вследствие этого интеграционные процессы, выступающие одним из лимитирующих факторов развития стран Западной и Центральной Европы, на данной территории проявились в реорганизации существующих центров химического производства, их перепрофилировании и создании сетевых структур (кластеров) по взаимодействию между предприятиями, поставщиками, потребителями и центрами инноваций (научно-исследовательскими учреждениями и университетами).

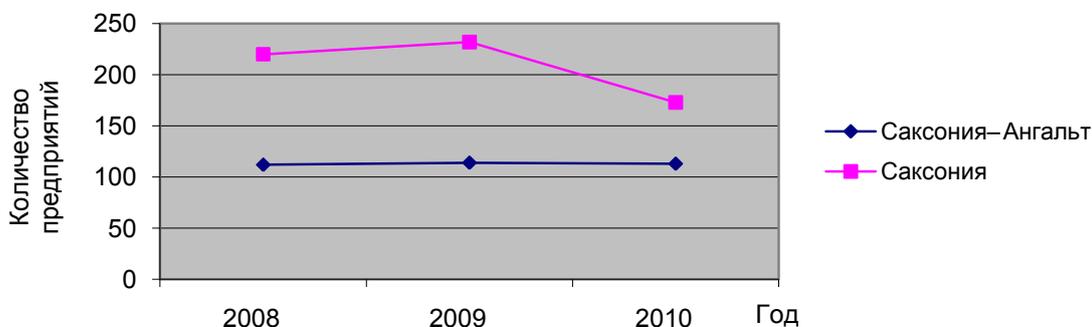


Рис. 2. Число предприятий химической промышленности в землях Саксония и Саксония-Ангальт

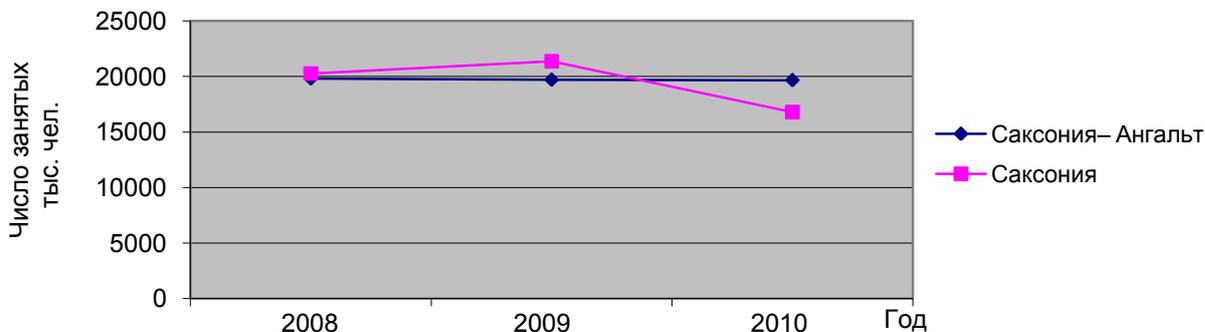


Рис. 3. Число занятых в химической промышленности земель Саксония и Саксония-Ангальт

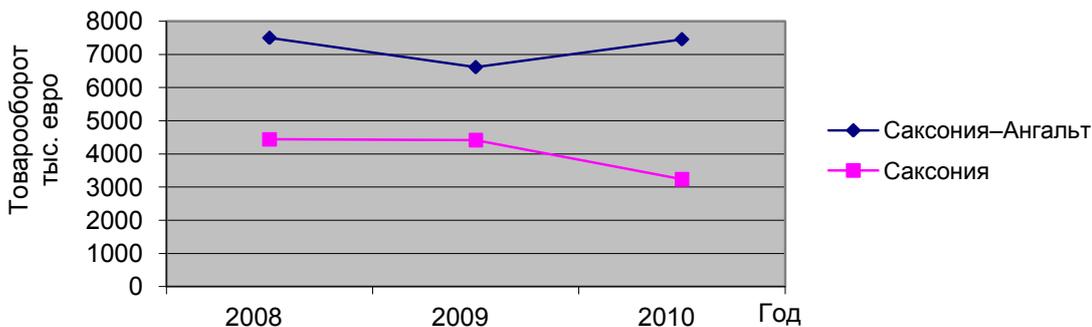


Рис. 4. Объем произведенной продукции химических предприятий земель Саксония и Сасония-Ангальт

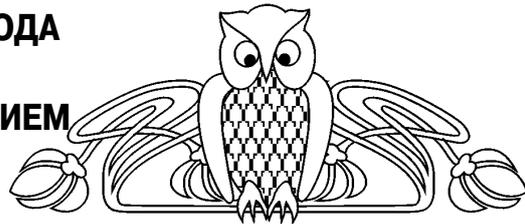


Библиографический список

1. Маергойз И. М. Территориальная структура хозяйства. Новосибирск, 1986. 304 с.
2. Бабурин В. Л. Эволюция российских пространств: от Большого взрыва до наших дней (инновационно-синергетический подход). М., 2002. 272 с.
3. Цихан Т. В. Кластерная теория экономического развития // Теория и практика управления. 2003. № 5. С. 17–24.
4. Rainer L. Fragmentierte Wirtschaftsstrukturen zwischen Deindustrialisierung, Stagnation und Innovation // Berliner Debatte Initial. 2006. № 5. S. 27–38.
5. Статистическая служба федеральной земли Саксония. URL: <http://www.statistik.sachsen.de/html/499.htm>. Zeitschrift_2011_1.pdf (дата обращения: 19.05.2011).
6. Статистическая служба федеральной земли Саксония-Ангальт. URL: http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=6156.Gesamtbericht_2010.pdf (дата обращения: 18.05.2011).

УДК 55:004:622.992.2–032.32:504()

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РИСКА ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ ПРИ АВАРИИ НА УЧАСТКЕ МАГИСТРАЛЬНОГО ГАЗОПРОВОДА (НА ПРИМЕРЕ ПЕТРОВСКОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



А. В. Молочко, П. С. Жучков

Саратовский государственный университет,
кафедра геоморфологии и геоэкологии
E-mail: farik26@yandex.ru

В статье рассмотрено моделирование риска чрезвычайной ситуации при аварии на модельном участке магистрального газопровода Петровского района Саратовской области с применением геоинформационных систем. Приведены методики расчета зон детонации и дальности распространения облака взрывоопасной смеси газа при аварийной разгерметизации газопровода с учетом направления и скорости ветра.

Ключевые слова: геоинформационные технологии, риск аварии, имитационное моделирование, магистральный газопровод, Саратовская область.

Imitating Modeling of Emergency Situation Risk During Accident on Model Part of Gas Main (with Petrovskiy District of Saratov Region as an Example) with GIS Technologies Application

A. V. Molochko, P. S. Zhuchkov

The article represents risk modeling of emergency situation during accident of model part of Petrovskiy district (Saratov region) gas main with GIS technologies using. Also methods of detonation zones estimation and cloud of dangerously explosive blend spreading estimation during accident gas main depressurization subject to wind direction and speed are represented.

Key words: geoinformation (GIS) technologies, accident risk, imitating modeling, gas main, Saratov region.

Газовая отрасль Российской Федерации представляет собой сложную систему, которая включает геологоразведочные работы, добычу, транспортировку, хранение и переработку газа. Степень влияния этих подотраслей на окружающую среду различна,

так же как и различен обратный отклик. Характер, силу, степень и последствия подобного взаимного воздействия целесообразно изучать с помощью инструментов современного риск-анализа [1, 2].

Предприятия газовой отрасли следует рассматривать как источник комплексного и концентрированного воздействия на окружающую среду, прежде всего, через гидро-, лито- и атмосферу.

Самый чувствительный экологический урон приносят аварии на этапе транспортировки природного газа.

Большое развитие трубопроводная транспортировка газа получила в Саратовской области. В настоящее время на территории области пролегают такие крупные магистральные газопроводы, как: «Саратов–Москва», «Средняя Азия–Центр», «Уренгой–Новопсков», «Саратов–Горький», «Союз», «Мокроус–Тольятти», «Челябинск–Петровск». Газопроводы, проходящие по территории Саратовской области, имеют высокий уровень изношенности. В связи с этим имеют место аварии на транспортных магистралях, которые наносят немалый ущерб окружающей среде.

Одним из важнейших газотранспортных узлов Саратовской области является Петровский район.

Общая характеристика Петровского района

Петровский муниципальный район занимает территорию площадью 2,3 тыс. км² в северной части Саратовского Правобережья и граничит с Пензенской областью на севере и 4 районами Саратовской области: Екатериновским на западе, Аткарским и Татищевским на юге, Новобурасским на востоке. Районный центр – г. Петровск [3].